

CLIPPEDIMAGE= JP405257568A  
PAT-NO: JP405257568A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05257568 A  
TITLE: FOLDING MECHANISM FOR DISPLAY DEVICE

PUBN-DATE: October 8, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MATSUMOTO, HIDEO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CANON INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04086182

APPL-DATE: March 10, 1992

INT-CL\_(IPC): G06F001/16; G06F015/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To extend the display area while miniaturizing the main body size.

CONSTITUTION: When the upper part of a first plane display plate 1 is turned in such direction that it is folded on the main body, the first plane display plate 1 is turned while being engaged with a second plane display plate 2 and is moved backward along a slide rail 5 extending to the depth of the main body. The plane display plate 2 is gradually brought down to the lower face side of the main body in accordance with this backward movement, and display faces of the second plane display plate 2 and the first plane display plate 1 are folded while being put one over the other.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-257568

(43)公開日 平成5年(1993)10月8日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 1/16

15/02

識別記号

3 0 1 E 9194-5L

7927-5B

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 1/ 00

3 1 2 F

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-86182

(22)出願日 平成4年(1992)3月10日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 松本 秀郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ

ノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 小林 将高

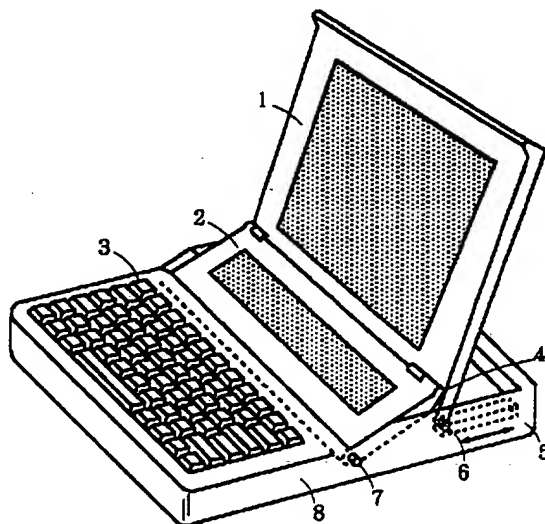
(54)【発明の名称】 表示装置用折畳機構

(57)【要約】

【目的】 本体サイズの小型化を満たしつつ、表示面積を拡大することができる。

【構成】 第1平面表示板1の上部を本体に対して折り畳む方向に回転させると、第2平面表示板2と係合しながら第1平面表示板1が回転して、第1平面表示板1が本体の奥行方向に延びたスライドレール5に沿って後方に移動し、この後方移動に連動して第2平面表示板2が本体の下面側に徐々に倒れ込んで行き、第2平面表示板2と第1平面表示板1との表示面が互いに重なり合っ

て畳み込む構成を特徴とする。



- 1 第1平面表示板
- 2 第2平面表示板
- 3 キーボード
- 4 上ヒンジ部
- 5 スライドレール
- 6,7 凸部

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1平面表示板と、この第1平面表示板の中下方部に上端部が回動自在に係合された第2平面表示板とを有し、前記第1、第2の平面表示板の何れか一方の下端が本体部に設けられた奥行方向に延びるスライドレールに滑動自在に係合され、かつ他方の下端が前記本体部に回動自在に係合してなることを特徴とする表示装置用折畳機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、本体に対して回動可能に取り付けられる表示装置の折畳機構に係り、2枚の表示装置を折畳んで本体内に収納する表示装置用折畳機構に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、携帯型等を含めた電子機器の表示装置は、小型化のため本体内に一体収納できるように構成されている場合が多い。このような装置において、例えばコンピュータ等の表示器の下端をヒンジとして、本体に回動自在に取り付け、折畳んだ時、表示器の表示面が手前側に配置されるキーボードのキートップ面に対向して覆う状態で閉じ込まれて収納される折畳機構を備えている場合が多い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、本体サイズの小型化を満たしつつ、表示面積を拡大することは二律背反するので、装置の小型化のためには表示面積を犠牲にせざるを得ないという問題点があった。

【0004】 本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、複数の表示装置の一端を回動自在に係合しながら折畳み可能とすることにより、本体サイズの小型化を満たしつつ、表示面積を拡大することができる表示装置用折畳機構に関するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る表示装置用折畳機構は、第1平面表示板と、この第1平面表示板の中下方部に上端部が回動自在に係合された第2平面表示板とを有し、前記第1、第2の平面表示板の何れか一方の下端が本体部に設けられた奥行方向に延びるスライドレールに滑動自在に係合され、かつ他方の下端が前記本体部に回動自在に係合してなるものである。

## 【0006】

【作用】 本発明においては、第1平面表示板の上部を本体に対して折り畳む方向に回動させると、第2平面表示板と係合しながら第1平面表示板が回動して、第1平面表示板が本体の奥行方向に延びたスライドレールに沿って後方に移動し、この後方移動に連動して第2平面表示板が本体の下面側に徐々に倒れ込んで行き、第2平面表示板と第1平面表示板との表示面が互いに重なり合っ

と第1平面表示板との表示面が互いに重なり合っって第2平面表示板および第1平面表示板を本体内部に収納することを可能とする。

## 【0007】

【実施例】 図1～図3は本発明の一実施例を示す表示装置用折畳み機構の構成を説明する外観斜視図で、図1は表示状態を示し、図2は収納動作状態を示し、図3は収納状態を示し、例えば携帯型の電子装置の場合を示す。

【0008】 図において、1は第1表示部となる、例えばバックライト付きSTN液晶を利用する第1平面表示板で、本体8の収納時には本体収納上蓋部として機能する。なお、平面表示板1は本体収納時に図示しないロック機構によりロックされ、図示しないロック解除機構により回動可能となる。2は第2表示部となる、第2平面表示板で、下端の凸部7が本体8と回動可能に嵌入され、上端の要部がヒンジ機構（上ヒンジ部）4を介して第1平面表示板1の下端近傍に対して回動可能に設けられている。5は前記本体8に設けられるスライドレールで、第1平面表示板1の下端に設けられた凸部6が滑動自在に係合されており、この凸部6が第1平面表示板1の開閉動作に伴って矢印方向に直線移動することにより、すなわち第1平面表示板1が開かれた時、スライドレール5のキーボード3よりの端部まで移動可能とし（図1参照）、第1平面表示板1が開かれた時、スライドレール5に沿って本体8の上記奥側に移動可能に構成されている。

【0009】 以下、図1に示した第1平面表示板1の開閉動作について説明する。

【0010】 図1に示した状態から、図2に示すように第1平面表示板1の上部をキーボード3よりに折畳む方向に回動させると、第2平面表示板2の上ヒンジ部4と第2平面表示板2の下端の凸部7を支点として第1平面表示板1が回動するため、第1平面表示板1の下端に設けられる凸部6がスライドレール5に沿って後方に移動し、この後方移動に連動して第2平面表示板2が下端の凸部7を支点として本体8の下面側に徐々に倒れ込んで行き、図3に示すように第1平面表示板1が完全に閉じ込まれた状態で、第2平面表示板2と第1平面表示板1との表示面が互いに重なり合うように畳み込まれて収納される。

【0011】 このため、図3に示すように第1平面表示板1が完全に閉じ込まれた時、第2平面表示板2も完全に本体8の中に収納され、極めて小さく収納できる。

【0012】 なお、上記実施例では第1平面表示板1の下端に設けられる凸部6が本体部の奥行方向に延びたスライドレール5に沿って後方に移動することにより、第2平面表示板2と第1平面表示板1との表示面が互いに重なり合うように畳み込まれて収納される場合について説明したが、図4に示すように第1平面表示板1の下端に設けられる凸部6を支点として第1平面表示板1が回

3

動可能とし、第2平面表示板2の下端の凸部7がスライドレール5に沿って前方に移動可能とすることにより、上記実施例と同様に第1平面表示板1が完全に閉じ込まれた状態で、第2平面表示板2と第1平面表示板1との表示面が互いに重なり合って畳み込まれて収納することができる。

【0013】また、上記実施例では第2平面表示板2と第1平面表示板1との表示面が互いに重なり合うように畳み込まれて収納する電子装置を例にして、表示面積を拡張する場合について説明したが、図5に示すように第2平面表示板2を第2操作板として、キーボード3のキー操作を支援する操作部を拡張する構成であっても良い。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は第1平面表示板の上部を本体に対して折り畳む方向に回転させると、第2平面表示板と係合しながら第1平面表示板が回転して、第1平面表示板が本体の奥行方向に延びたスライドレールに沿って後方に移動し、この後方移動に連動して第2平面表示板が本体の下面側に徐々に倒れ込んで行き、第2平面表示板と第1平面表示板との表示面が互いに重なり合って畳み込むように構成したので、本体装置をお大型化することなく、表示部の表示面積を容易に

4

拡張することができるとともに、第2平面表示板と第1平面表示板とを本体にコンパクトに収納できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す表示装置用折り畳み機構の構成を説明する外観斜視図である。

【図2】本発明の一実施例を示す表示装置用折り畳み機構の構成を説明する外観斜視図である。

【図3】本発明の一実施例を示す表示装置用折り畳み機構の構成を説明する外観斜視図である。

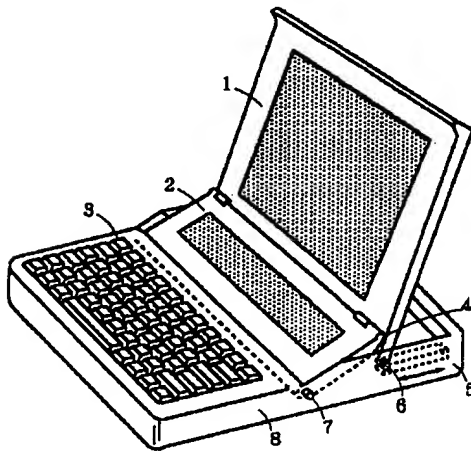
【図4】本発明の他の一実施例を示す表示装置用折り畳み機構の構成を説明する外観斜視図である。

【図5】本発明のさらに他の実施例を示す表示装置用折り畳み機構の構成を説明する外観斜視図である。

【符号の説明】

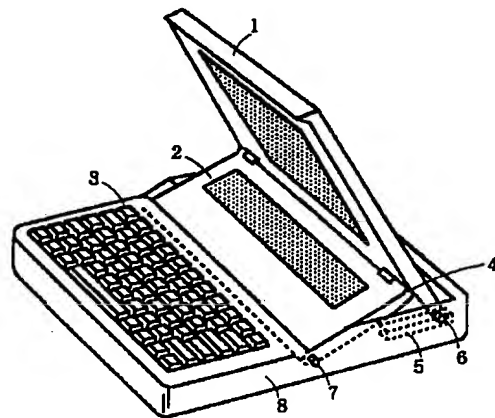
- 1 第1平面表示板
- 2 第2平面表示板
- 3 キーボード
- 4 上ヒンジ部
- 5 スライドレール
- 6 凸部
- 7 凸部
- 8 本体

【図1】

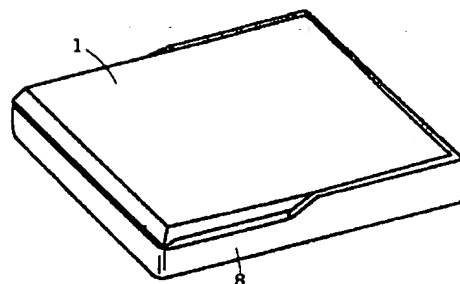


- 1 第1平面表示板
- 2 第2平面表示板
- 3 キーボード
- 4 上ヒンジ部
- 5 スライドレール
- 6,7 凸部
- 8 本体

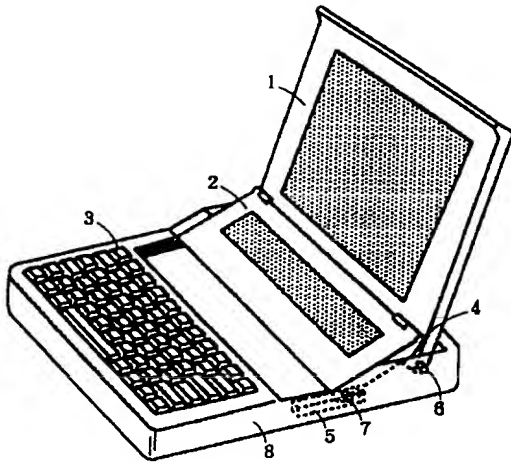
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

